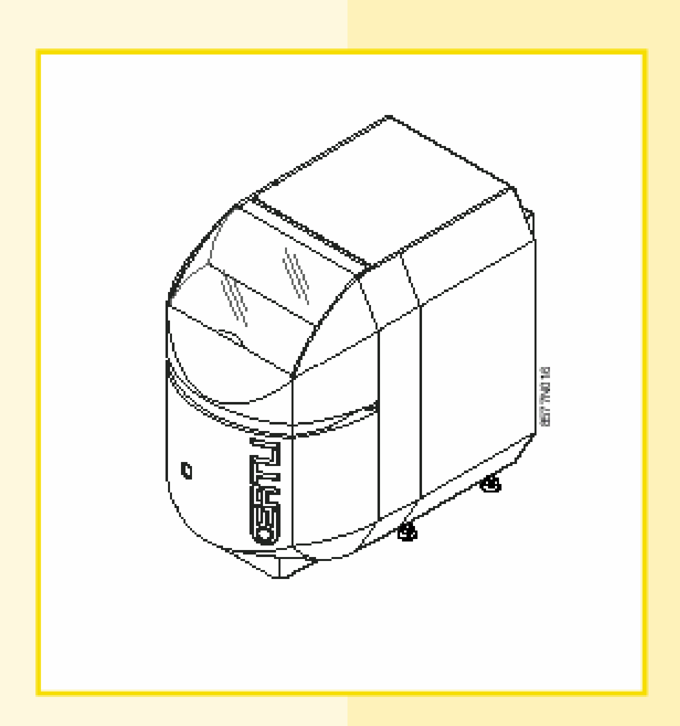
OERTLI PU 150
OERTLI PU + OBC

Instrucciones de montaje,
de instalación,
de mantenimiento
y de puesta en servicio

OERTLI PU 150

Caldera de hierro fundido
gasoleo
Potencia 16 a 39Kw







Déclaration de conformité CE

Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 - BE

Fabricant	OERTLI THERMIQUE S.A.S. Z.I. de Vieux-Thann - 2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16 F-68801 THANN Cedex +33 3 89 37 00 84 +33 3 89 37 32 74
Mise en circulation par	Voir fin de notice

Nous certifions par la présente que la série d'appareil spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences et normes des Directives européennes et aux exigences et normes définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004 suivantes.

Type du produit	Chaudière fioul au sol basse température PK-150 + brûleur OES 150 et PU/CU-150 avec brûleur fioul intégré
Modèles	3, 4, 5, 6 éléments
Norme appliquée	- A.R. du 8 janvier 2004 - 90/396/CEE Directive Appareils à Gaz Normes visées : EN 267 ; EN 303.3 - 73/23/CEE Directive Basse Tension Norme visée : EN 60.335.1. - 89/336/CEE Directive Compatibilité électromagnétique Normes génériques : EN61000-6-3 et EN61000-6-1 - 92/42/CEE Directive rendement Normes visées : EN 303.2 ; EN 304
Organisme de contrôle	TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg : - PV n° K33/01 du 09/04/2001 - PV n° K32/01 du 05/04/2001 - PV n° K131/01 du 01/02/2002
Valeurs mesurées	NOx : ≤ 120 mg / kWh CO : ≤ 22 mg / kWh
Date : 22 juin 2004	Signature Directeur Technique Mr. Bertrand Schaff

INDICE

DESCRIPCIÓN

1 GENERALIDADES

Las series de calderas PU 150 y PU 150 + OBC son calderas automáticas autónomas de agua caliente, conectadas a un conducto de evacuación de los productos de la combustión y equipadas con un quemador de pulverización de gasóleo doméstico.

2 COMPOSICIÓN DE LA GAMA

Calefacción sólo

- **Calderas suministradas con un quemador preajustado de gasóleo**

PU 150 X: Caldera equipada con un quemador preajustado de gasóleo y un cuadro de mando básico electrónico, que incorpora una regulación de a.c.s.

PU 150 R: Caldera equipada con un quemador preajustado de gasóleo y un cuadro de mando electrónico OE-TRONIC 3.

Calefacción y agua caliente sanitaria

- **Calderas suministradas con un quemador preajustado de gasóleo**

PU 150 + OBC X: Caldera equipada con un quemador preajustado de gasóleo, con acumulador de a.c.s. L 160 o L 250 y cuadro de mando básico electrónico, que incorpora una regulación de a.c.s.

PU 150 + OBC R: Caldera equipada con un quemador preajustado de gasóleo con acumulador de a.c.s. L 160 o L 250 y un cuadro de mando electrónico OE-TRONIC 3.

3 HOMOLOGACIONES

- **N.° de identificación CE**: CE49BM3528
- **País de destino**: Este producto se puede comercializar en los estados miembros de la Unión Europea, así como en Suiza, Islandia, Noruega y Rumania.
- **Directiva 97/23/EC**:

Las calderas de gas y gasóleo que funcionan a una temperatura igual o inferior a 110 °C, así como los acumuladores de agua caliente sanitaria cuya presión de servicio sea igual o inferior a 10 bar, están contempladas en el artículo 3.3 de la directiva, y por consiguiente no pueden tener el marcado CE que certifica la conformidad con la directiva 97/23/CEE.

La conformidad de las calderas y de los acumuladores de ACS OERTLI con las reglas del oficio, exigida en el artículo 3.3 de la directiva 97/23/CEE, se certifica mediante el marcado CE relativo a las directivas 90/396/CEE, 92/42/CEE, 73/23/CEE y 89/336/CEE.

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

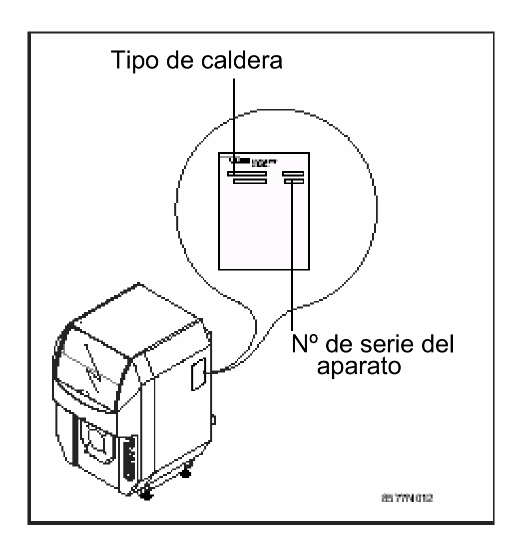
Las características indicadas a continuación se refieren a marcha nominal (potencia alta de la caldera) para un CO_2 del 12% (FRANCIA) y del 12.5% (BÉLGICA) con gasóleo, y del 9% con gas natural. Temperatura de impulsión: 80 ºC. Temperatura de retorno: 60 ºC.

- Presión máxima de servicio: 4 bar
- Temperatura máxima de servicio: 100 ºC
- Ajuste del termostato de caldera: 30 - 90 ºC
- Ajuste del termostato de seguridad: 110 ºC

TIPO DE CALDERA			**PU..-153**	**PU..-154**	**PU..-155**	**PU..-156**
Potencia útil		kW	16 - 21	21 - 27	27 - 33	33 - 39
Potencia nominal		kW	17,8 - 23,3	23,3 - 30	30 - 36,7	36,7 - 43,3
Potencia preajustada		kW	20	25	30	35
Tipo de quemador			OPS151 LEV/20	OPS151 LE/25	OPS152 LE/30	OPS152 LE/35
Número de elementos de fundición			3	4	5	6
Número de aceleradores de convección			3	2	2	0
Capacidad de agua	PU..	litros	19	24,5	30	35,5
	PU.. + OBC	litros	24,9	30,4	35,9	42,7
Potencia alta - CO_2=12%						
Pérdida de carga circuito hidráulico	mbar *	ΔT = 10 K	3,8	6,1	9,1	12,6
		ΔT = 15 K	1,7	2,8	4,1	5,7
		ΔT = 20 K	1,0	1,6	2,4	3,3
Pérdida de carga lado de humos		Pa*	17	23	23	22
Depresión necesaria en la tobera		Pa*	8	12	12	11
Temperatura de los humos (1)		°C	< 180	< 180	< 190	< 190
Caudal másico de humos	Gasóleo	kg/s	0,0106	0,0137	0,0167	0,0197
	Gas	kg/s	0,0109	0,0140	0,0172	0,0202
Volumen circuito de humos		litros	31	41	51	61
Cámara de combustión	Diámetro inscrito	mm	240	240	240	240
	Fondo	mm	308	435	562	689
	Volumen	litros	16	21	26	31
Peso neto	PU..	kg	180	208	247	276
	PU.. + OBC	kg	285	313	352	410
Producción de agua caliente sanitaria						
Capacidad del acumulador OBC		litros	160	160	160	250
Potencia intercambiada (2) (4)		kW	21	27	28	36
Caudal continuo (2) (4)		litros/h	515	665	690	885
Caudal específico** à ΔT 30 K (3) (4)		litros/min	19,5	20,5	20,5	30
Capacidad de extracción*** (3) (4)		litros/10 min	250	255	255	385

(1) Potencia alta. Temperatura de caldera: 80ºC - Temperatura ambiente: 20ºC
(2) Temperatura de entrada intercambiador: 80ºC - Temperatura agua caliente sanitaria: 45ºC
(3) Consigna sanitaria = 60ºC - Temperatura media del agua caliente sanitaria: 40ºC - Consigna de caldera: 80ºC
(4) Temperatura del agua fría: 10 ºC - Bomba en la posición 3
* 1 mbar = 10 mm c.d.a = 10 daPa = 100 Pa / 1 K = 1ºC
** Caudal específico: Aumento mínimo de la temperatura media de 30K que el aparato puede suministrar en el curso de dos extracciones sucesivas de 10 minutos separadas por una parada de 20 minutos.
*** Capacidad de extracción: Caudal de agua caliente que puede extraerse durante 10 minutos a una temperatura de 30ºC. Condición de impulsión: agua a 10°C en la caldera.

5 PLACA DE SEÑALIZACIÓN



La placa de señalización debe colocarse al instalar la caldera.

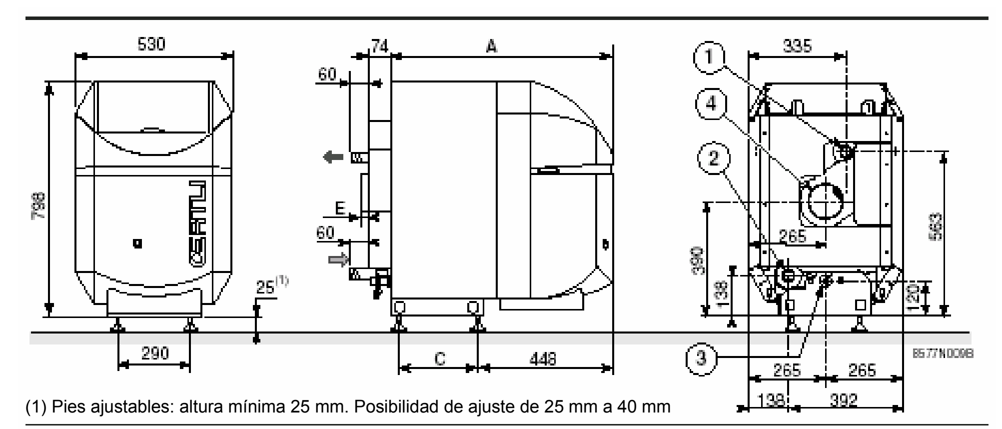
La placa de señalización identifica al producto, indicando en particular:

- La fecha de fabricación: XX (Año) - XX (Semana).
- El número de serie.

6 DIMENSIONES PRINCIPALES

6.1 Dimensiones de las calderas y los acumuladores

- **PU 150**

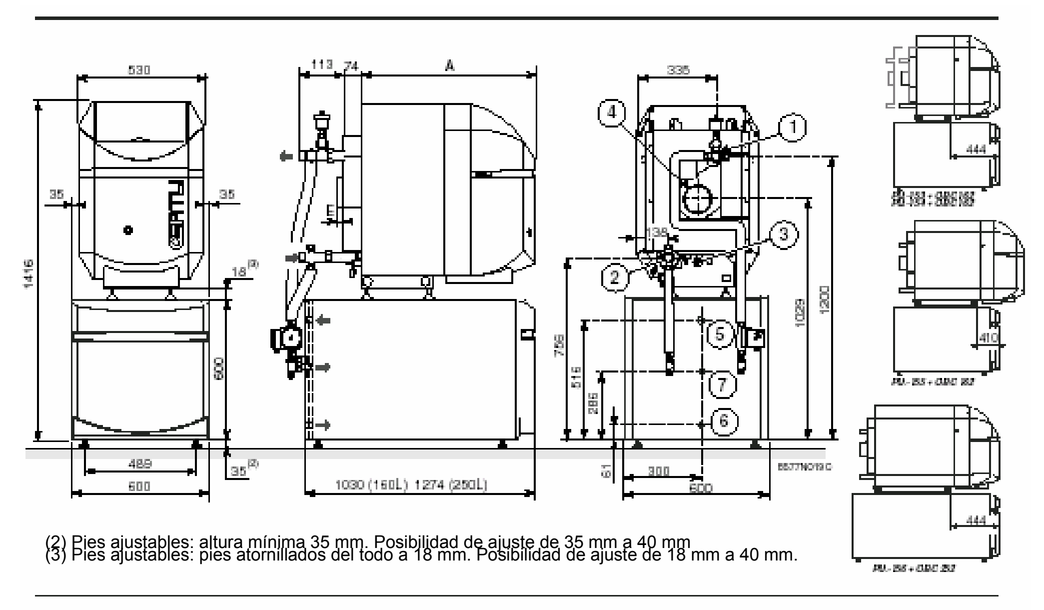


(1) Pies ajustables: altura mínima 25 mm. Posibilidad de ajuste de 25 mm a 40 mm

PU..	A	C	Ø D	E
-153	776	300	125	18
-154	899	427	125	18
-155	1026	554	125	18
-156	1153	681	153	72

1 Impulsión de calefacción R 1 ¼
2 Retorno de calefacción R 1 ¼
3 Grifo de llenado/vaciado (conexión para tubo Ø interior 14 mm)
4 Tobera de humos Ø D

- **PU 150 + OBC**



(2) Pies ajustables: altura mínima 35 mm. Posibilidad de ajuste de 35 mm a 40 mm
(3) Pies ajustables: pies atornillados del todo a 18 mm. Posibilidad de ajuste de 18 mm a 40 mm.

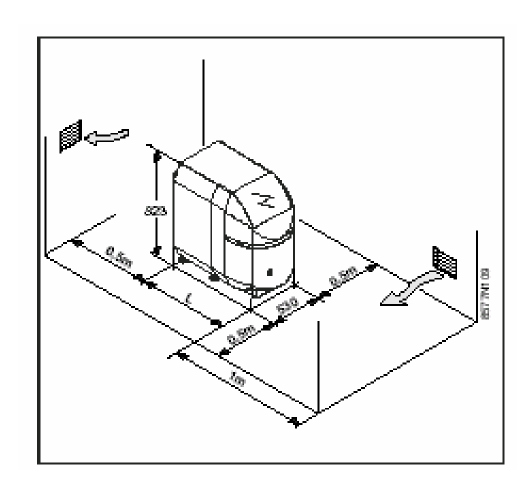
PU..+OBC	A	Ø D	E
-153/162 l	776	125	18
-154/162 l	899	125	18
-155/162 l	1026	125	18
-156/252 l	1153	153	72

1 Impulsión de calefacción G 1
2 Retorno de calefacción G 1
3 Grifo de llenado/vaciado (conexión para tubo Ø interior 14 mm)
4 Tobera de humos Ø D
5 Impulsión de ACS G1
6 Entrada de agua fría sanitaria G1
7 Retorno del bucle de circulación de ACS G3/4
R = Rosca
G = Rosca exterior cilíndrico, estanqueidad con junta plana

6.2 Dimensiones de instalación

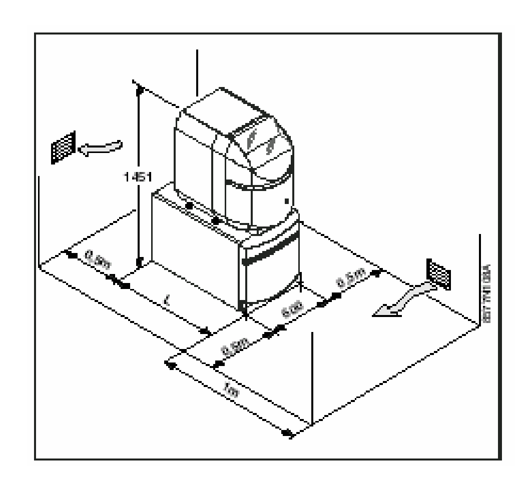
Dejar suficiente espacio alrededor de la caldera para garantizar un buen acceso al aparato. Dimensiones mínimas recomendadas (en mm):

- **PU 150**



CALDERA	L (mm)
PU..-153	748
PU..-154	975
PU..-155	1002
PU..-156	1129

- **PU 150 + OBC 162/252**



CALDERA	L (mm)
PU..+ OBC 162	1030
PU..+ OBC 252	1274

7 VENTILACION

Disponer las entradas de aire de manera que éste se renueve en toda la sala de calderas.



No obstruir nunca (ni siquiera parcialmente) las entradas de aire al cuarto.

7.1 En caso de funcionar con gasóleo

Las secciones mínimas así como la ubicación de la entrada de aire fresco y de la evacuación de aire están reguladas según normativa vigente.

INSTALACIÓN

1 MONTAJE

Véase: Instrucciones de instalación de la caldera.

2 CONEXIÓN HIDRÁULICA

La instalación debe realizarse siguiendo la normativa vigente, las reglas del oficio y las recomendaciones que figuran en este manual de instrucciones.

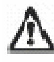


Para las PU 150 + OBC y PU 150 + OBC: antes de conectarlas a la instalación de calefacción, montar y establecer las conexiones entre la caldera y el acumulador de acs.

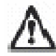


Véase: Instrucciones de instalación de la caldera.

2.1 Recomendaciones importantes para la conexión del circuito de calefacción



Entre la caldera y las válvulas de seguridad no debe haber ningún elemento de obturación total o **parcial.**



Las instalaciones de calefacción deben estar diseñadas y dispuestas de manera que se impida el retorno del agua del circuito de calefacción y de los productos introducidos en el mismo hacia el depósito de agua potable. **Para llenar el circuito de calefacción debe instalarse un desconector (desconector con zona de presiones diferentes no controlables**).

Antes de proceder a las conexiones hidráulicas del circuito de calefacción y del intercambiador del acumulador de agua caliente sanitaria, es necesario limpiar los circuitos para evacuar posibles partículas que podrían dañar algunos componentes (válvula de seguridad, bombas, mariposas, etc.).



En el caso de instalaciones con protección termostática, sólo se pueden conectar válvulas de seguridad que lleven el distintivo "H", y únicamente en el pinchado de seguridad a la salida de la caldera; su capacidad de vaciado debe ser equivalente a la potencia nominal útil máxima de la caldera .

2.2 Conexión hidráulica del circuito de agua sanitaria

Véase: Instrucciones del acumulador de agua caliente sanitaria.

2.3 Ejemplos de instalación

Los siguientes esquemas son sólo a título de ejemplo. Se pueden realizar muchas otras instalaciones.

Leyenda de los esquemas

- **1** Impulsión de calefacción
- **2** Retorno de calefacción
- **3** Válvula de seguridad 3 bar
- **4** Manómetro
- **7** Purgador automático
- **9** Válvula
- **10** Válvula mezcladora 3 vías
- **11** Bomba de calefacción
- **16** Vaso de expansión
- **17** Válvula de vaciado
- **18** Llenado del circuito de calefacción
- **21** Sonda de temperatura exterior
  Sin sonda con el cuadro X
  Suministrado de fábrica con el cuadro R
- **22** Sonda de caldera de la regulación
- **23** Sonda de temperatura de impulsión después de la válvula mezcladora
- **24** Entrada primaria del intercambiador del acumulador de ACS
- **25** Salida primaria del intercambiador del acumulador de ACS
- **26** Bomba de carga sanitaria
- **27** Mariposa antirretroceso
- **28** Entrada de agua fría sanitaria
- **29** Reductor de presión
- **30** Grupo de seguridad calibrado y precintado a 7 bar
- **31** Acumuladores independientes de agua caliente sanitaria
- **32** Bomba de recirculación de agua caliente sanitaria (facultativa)
- **33** Sonda de temperatura ACS (Opción)
- **44** Termostato limitador 65 °C con rearme manual para suelo radiante (DTU 65.8, NF P 52-303-1)
- **50** Desconectador
- **51** Grifo termostático
- **52** Válvula diferencial (con opciones EA 62 y EA 64)
- **65** Circuito de baja temperatura (radiadores o calefacción a través del suelo)
- **75** Bomba de uso sanitario

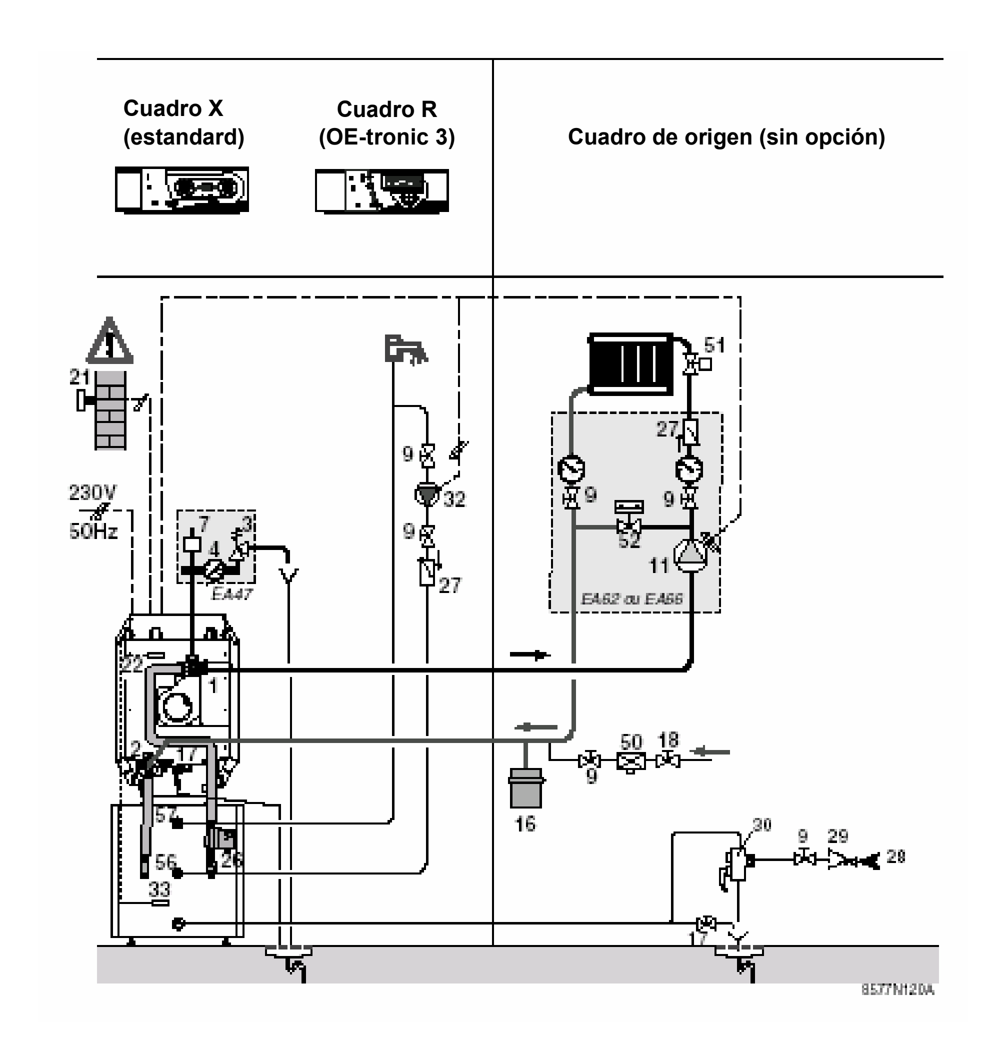
Opciones

- **EA 47** Kit de seguridad hidráulica
- **EA 60** Colector para 3 circuitos
- **EA 62** Módulo hidráulico para 1 circuito directo con bomba de 3 velocidades
- **EA 64** Módulo hidráulico para 1 circuito con válvula con bomba de 3 velocidades
- **EA 66** Módulo hidráulico para 1 circuito con válvula con bomba electrónica
- **EA 68** Módulo hidráulico para 1 circuito directo con bomba electrónica
- **EA 102** Kit de seguridad hidráulica

Instalación con un circuito de calefacción directo radiador (sin válvula mezcladora)

Este tipo de instalación se puede controlar con el cuadro X (Base), o el cuadro R (OE-tronic 3).

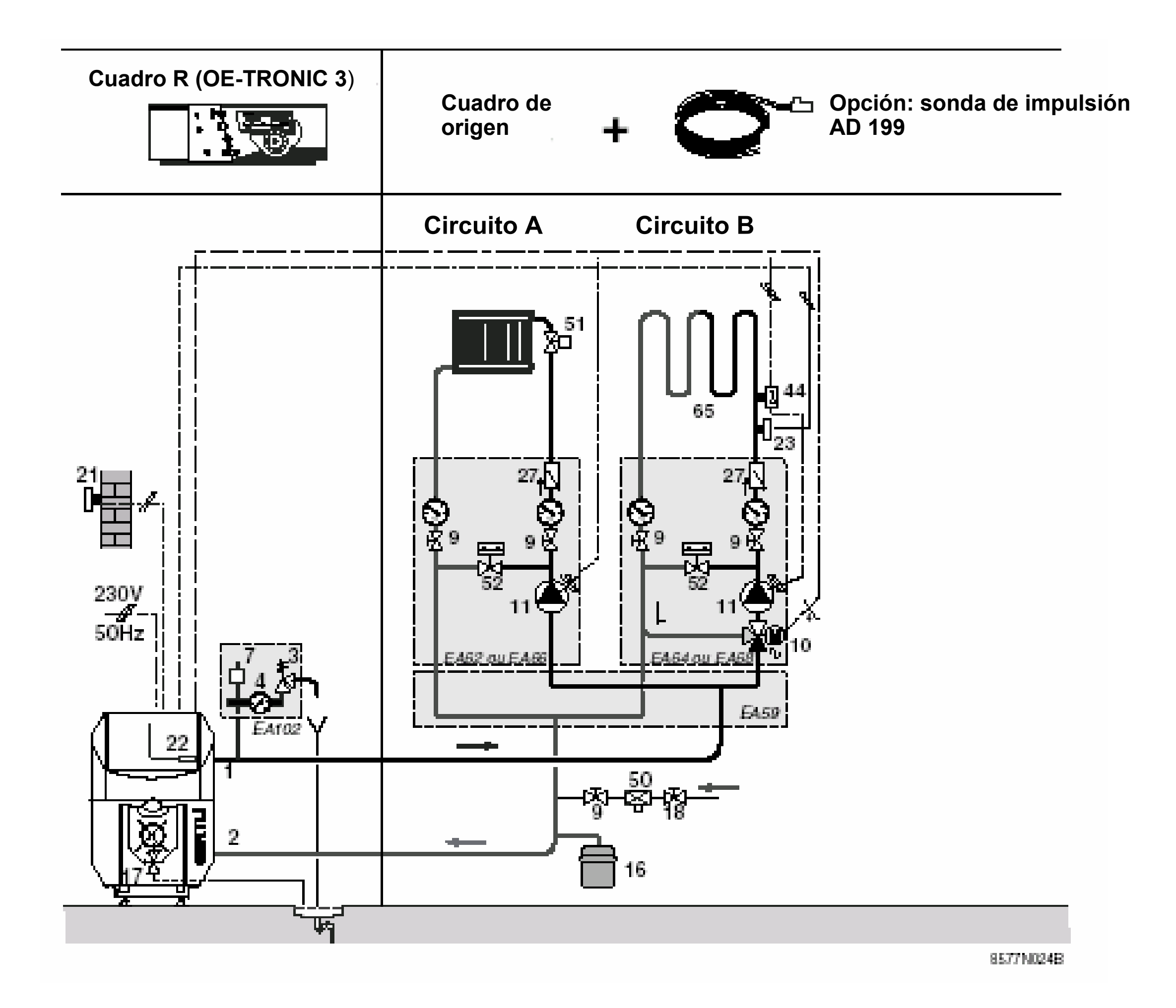
El cuadro X puede controlar de fábrica un segundo circuito directo (termostatos de ambiente suministrados en opción).



Instalación con 1 circuito de calefacción directo (radiador) y 1 circuito con válvula mezcladora (radiadores o calefacción a través del suelo)

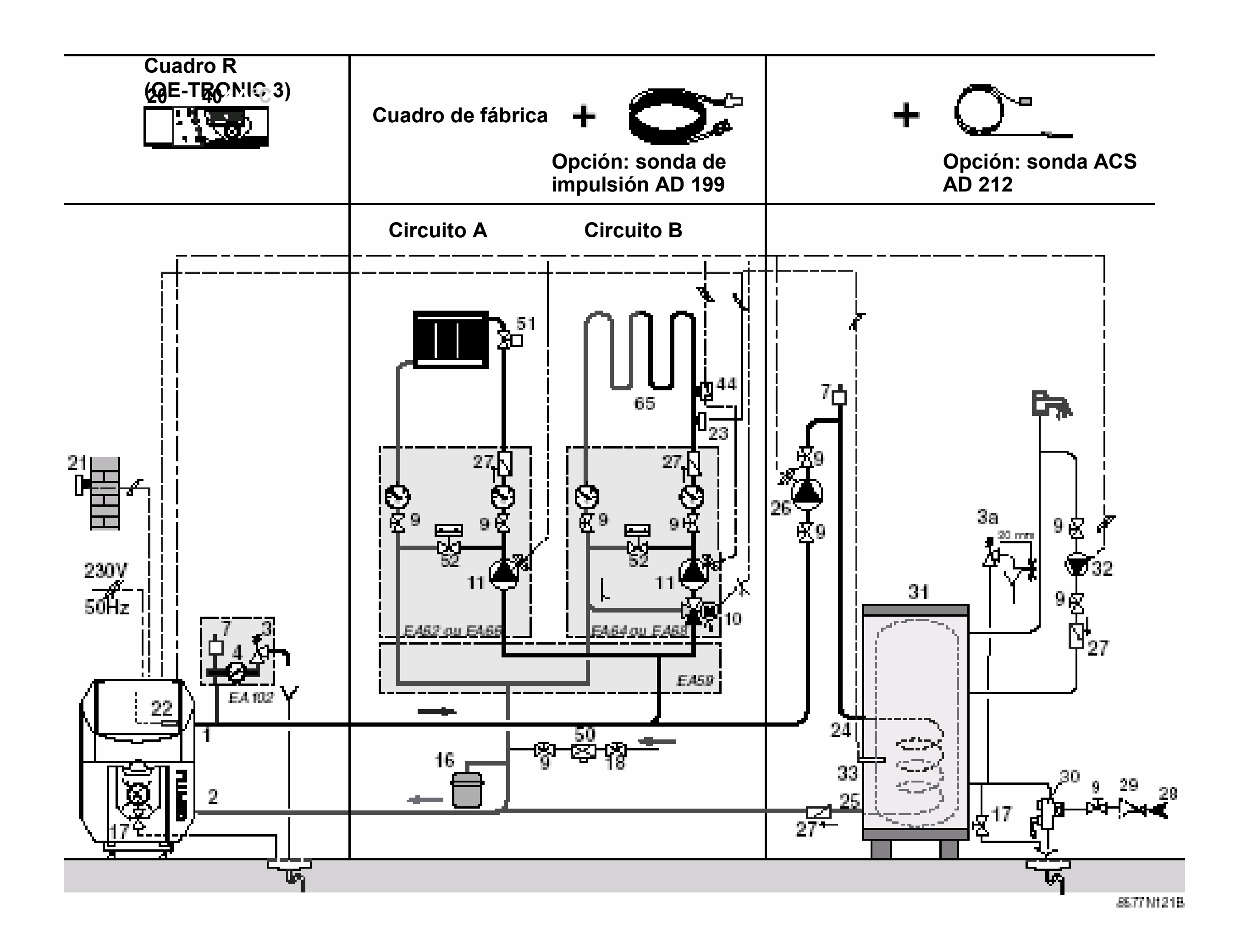
Este tipo de instalación debe controlarse con el cuadro OE-tronic 3 más la opción "sonda de impulsión" (Bulto AD 199)

El circuito A no tiene porque estar presente.



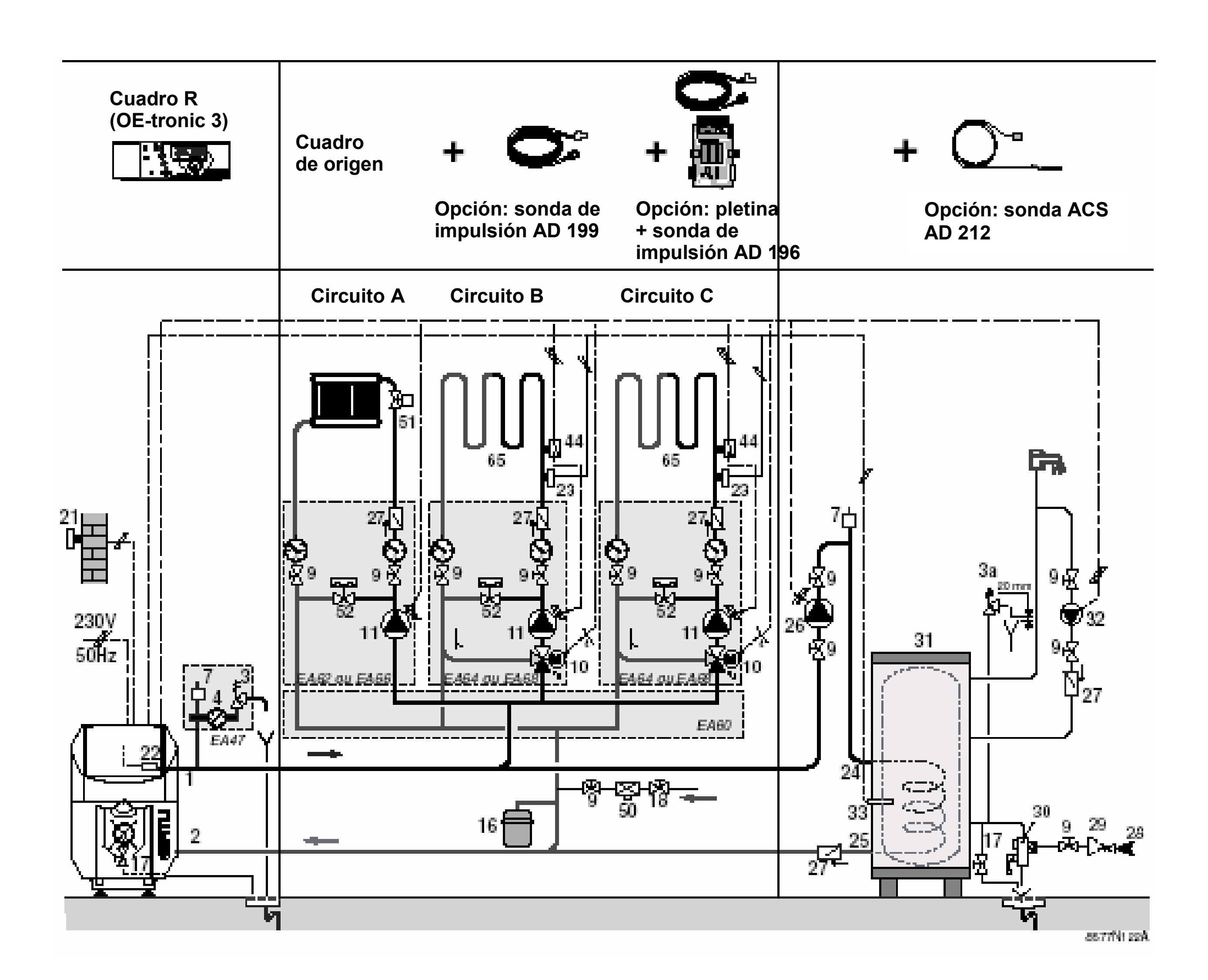
Instalación con 1 circuito de calefacción de radiadores y 1 circuito con válvula mezcladora (radiadores o calefacción a través del suelo)

Este tipo de instalación debe controlarse con el cuadro OE-tronic 3 más dos opciones de "sonda ACS" (bulto AD 212) y la opción "sonda de impulsión" (Bulto AD 199) + "sonda ACS" (Bulto AD 212)



Instalación de calefacción con un circuito de calefacción directo (radiador) y 2 circuitos con válvula mezcladora (radiadores o calefacción a través del suelo)

Este tipo de instalación debe controlarse con el cuadro OE-tronic 3 más dos opciones de "Pletina válvula mezcladora + sonda de impulsión" (Bulto AD 199) y la opción de "Sonda ACS" (Bulto AD 212)



3 CONEXIÓN A LA CHIMENEA

La conexión debe ajustarse a las reglamentaciones locales y nacionales vigentes.

Las altas prestaciones de las calderas modernas y su uso en condiciones particulares asociadas a la evolución de las tecnologías (por ejemplo, funcionamiento a baja temperatura modulada) hacen que se obtengan temperaturas de humos muy bajas.

Por este motivo:

- Para evitar riesgos de deterioro de la chimenea, utilizar conductos diseñados para permitir la circulación de los condensados que pudieran derivarse de estos modos de funcionamiento.
- Instalar una T de purga al pie de la chimenea.
- Instalar un regulador de tiro (recomendado).

3.1 Determinación del conducto de humos

El cuadro inferior indica las dimensiones mínimas que debe tener la chimenea, según el modelo de la caldera, para garantizar el tiro necesario en la tobera.

Tipo de caldera	potencia	Tiro necesario (1)	Caudal másico de humos (1)(2) (12%CO_2 a gasóleo)	Temperatura de los humos (1)(2) (12%CO_2 a gasóleo)	Chimenea: dimensiones mínimas recomendadas	
					Ø mín.	Altura
	kW	Pa *	kg/s	°C	mm	m
PU 153 – PU 153 + OBC	16 - 21	8	0.0106	< 180	125	5
PU 154 – PU 154 + OBC	21 - 27	12	0.0137	< 180	125	6.5
PU 155 – PU 155 + OBC	27 - 33	12	0.0167	< 190	125	7
PU 156 – PU 156 + OBC	33 - 39	11	0.0197	< 190	153	7

* 1 Pa = 0.01 mbar

(1): Potencia alta de la caldera

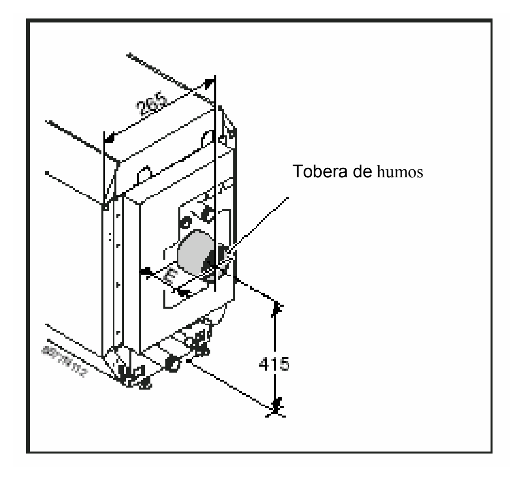
(2): Temperatura de caldera: 80 ºC (Temperatura ambiente: 20 ºC)

3.2 Conexión al conducto de humos

El aparato debe instalarse según las reglas del oficio utilizando un tubo estanco de un material capaz de resistir los gases calientes de la combustión y las posibles condensaciones de ácido.

La conexión entre la tobera de la caldera y el conducto de la chimenea, con una sección al menos igual a la de la tobera, debe ser lo más corta y directa posible.

Tipo de caldera	Cota E
PU 153	18
PU 154	18
PU 155	18
PU 156	72

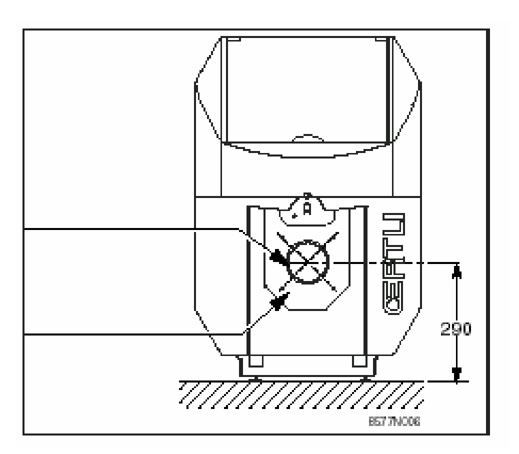


4 CONEXIÓN DEL QUEMADOR

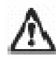
4.1 Dimensiones para la fijación

Perforación Ø 110, Recorte Ø 130.

4 x M8 en Ø 150,4 puntos marcados en Ø 170.



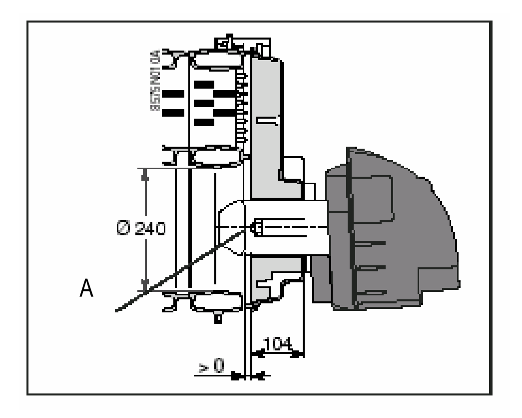
4.2 Colocación del quemador



El deflector del cabezal del quemador (A) debe **sobrepasar el aislamiento de la puerta. Véase la ilustración de al lado.**

Para los quemadores OERTLI:

- Con las calderas PU 150 y PU 150 + OBC: Quemador montado de fábrica en la posición correcta.



4.3 Conexión, ajuste, puesta en marcha y mantenimiento

Véase: Instrucciones del quemador.

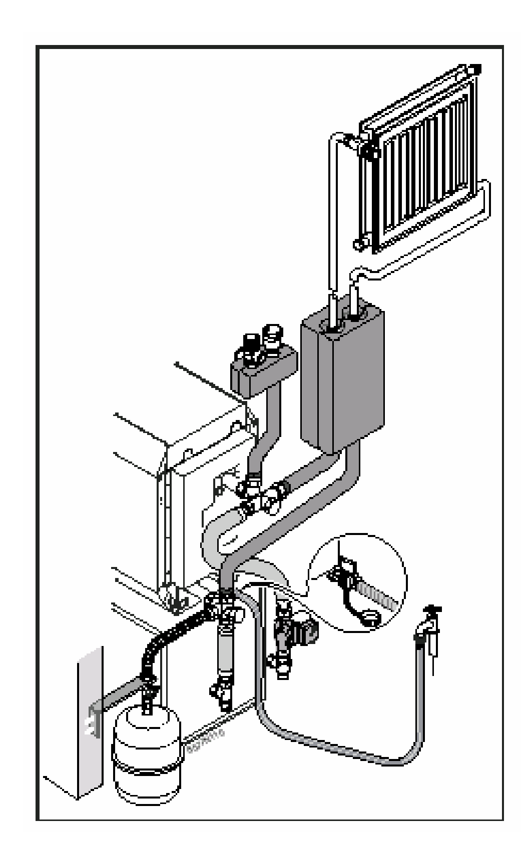
5 CONEXIONES ELÉCTRICAS



Véase: Instrucciones del cuadro de mando.

6 LLENADO DE AGUA DE LA INSTALACIÓN

Circuito de calefacción PU 150 - PU 150+OBC



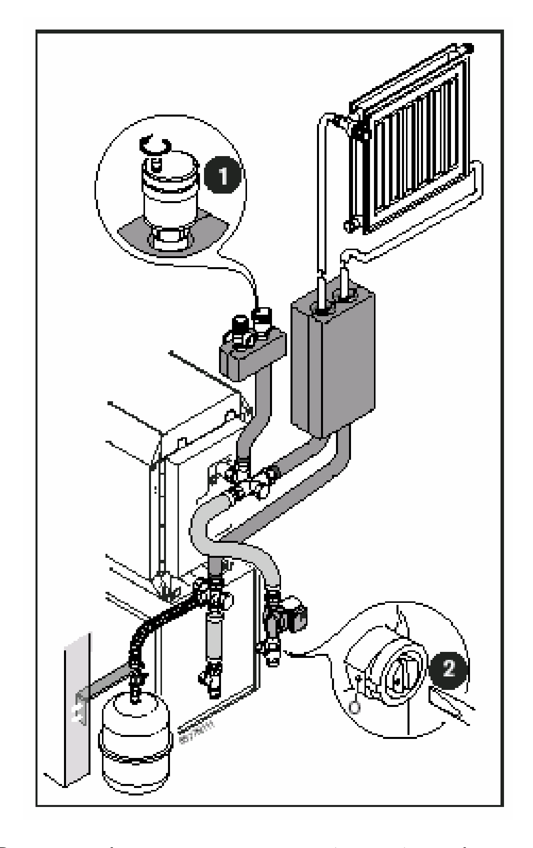
Llenar lentamente por la parte inferior de la instalación de calefacción:

- Ya sea por el grifo de llenado y de vaciado (véase la ilustración más arriba). En este caso, es imprescindible desconectar el tubo (Ø interior 14 mm) después del llenado.
- Ya sea por el desconector colocado por el instalador (véase la referencia 50 esquemas de principio anterior).

El aire de la instalación se purga por la parte alta a través de la abertura de uno o varios purgadores. Cerrar el punto o puntos de purga cuando asome el agua.

 **Comprobar la estanqueidad de todos los racores de la instalación.**

Intercambiador del acumulador de a.c.s. PU 150+OBC



Para poder purgar correctamente el intercambiador del acumulador de a.c.s. hay que hacer lo siguiente:

Desenroscar el tapón del purgador automático.

Poner la válvula anti-termosifón en la posición abierta (O).

Una vez efectuada la puesta en marcha de la caldera, estos elementos volverán a su posición inicial.

 **Comprobar el funcionamiento de la válvula de seguridad de calefacción.**

7 PUESTA EN MARCHA

 Véase:

- Instrucciones del cuadro de mando
- Instrucciones del quemador
- Instrucciones del acumulador de agua caliente sanitaria (PU 150 + OBC).

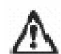
 **El llenado, la purga y los controles de estanqueidad de los circuitos de a.c.s. (eventualmente) y calefacción deben hacerse siguiendo las instrucciones del acumulador de a.c.s. y de la caldera.**

MANTENIMIENTO

1 COMPROBACIÓN Y LIMPIEZA DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

1.1 Nivel de agua

Comprobar regularmente el nivel de agua de la instalación.
Rellenarla, si es necesario, evitando una entrada excesiva de agua fría estando la caldera caliente. Si esta operación se tiene que repetir varias veces por temporada, buscar la fuga y arreglarla.



No vaciar la instalación a menos que sea absolutamente necesario. Ejemplo: Ausencia de varios meses con riesgo de helada en el edificio.

1.2 Órganos de seguridad

Comprobar que los órganos de seguridad funcionan correctamente (especialmente la válvula del circuito de calefacción).

2 CALDERA

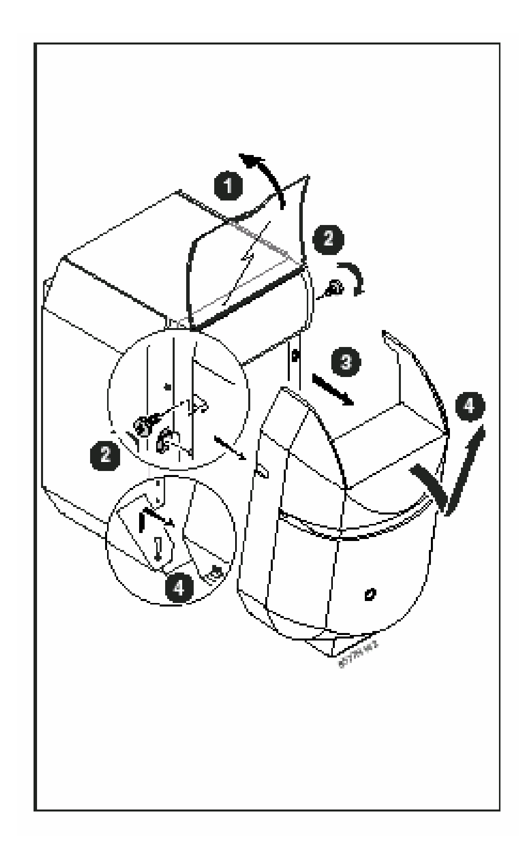
El rendimiento de la caldera depende directamente de su estado de limpieza.

La caldera debe limpiarse con tanta frecuencia como sea necesario y, como la chimenea, **al menos una vez al año**, o incluso más dependiendo de la reglamentación vigente y del contrato de seguros suscrito.



Las operaciones de limpieza hay que hacerlas siempre con la caldera apagada y la alimentación eléctrica desconectada.

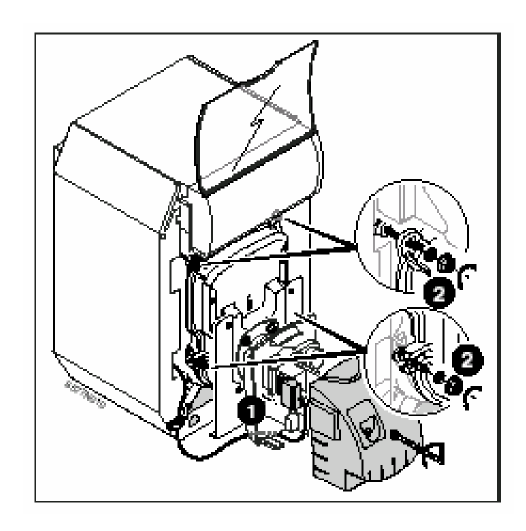
Para acceder a los distintos órganos para trabajos de mantenimiento y comprobaciones, es necesario desmontar el panel/cubierta frontal de la caldera. Véase la ilustración de al lado.



Operaciones de limpieza: Ver páginas siguientes. Después de la limpieza y el mantenimiento:
- Cerrar la puerta del hogar.
- Hacer el mantenimiento del quemador.
- Vover a montar la cubierta delantera.
- Efectuar los ensayos de funcionamiento y las mediciones de combustión.

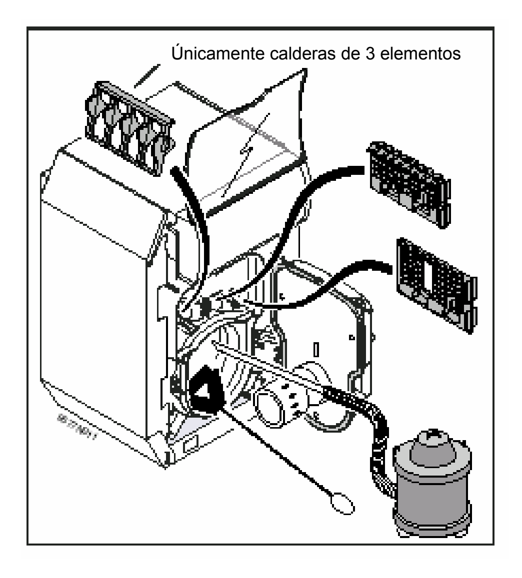
2.1 Deshollinamiento de la caldera

Deshollinamiento manual



1 Desenchufar el cable del quemador.

2 Desenroscar las 4 tuercas planas con arandelas planas. Abrir la puerta del hogar.



- Quitar los aceleradores de convección (número variable dependiendo del modelo de la caldera).
- Deshollinar cuidadosamente los conductos de humos con ayuda del cepillo suministrado para ello. Cepillar también el hogar.
- Aspirar el hollín de la parte baja de los conductos de humos y del hogar con ayuda de un aspirador que tenga un tubo de aspiración de un diámetro inferior a 40 mm.
- Volver a colocar los aceleradores de convección en su sitio.
- Cerrar la puerta del hogar.
- Volver a montar el panel frontal.

Deshollinamiento químico

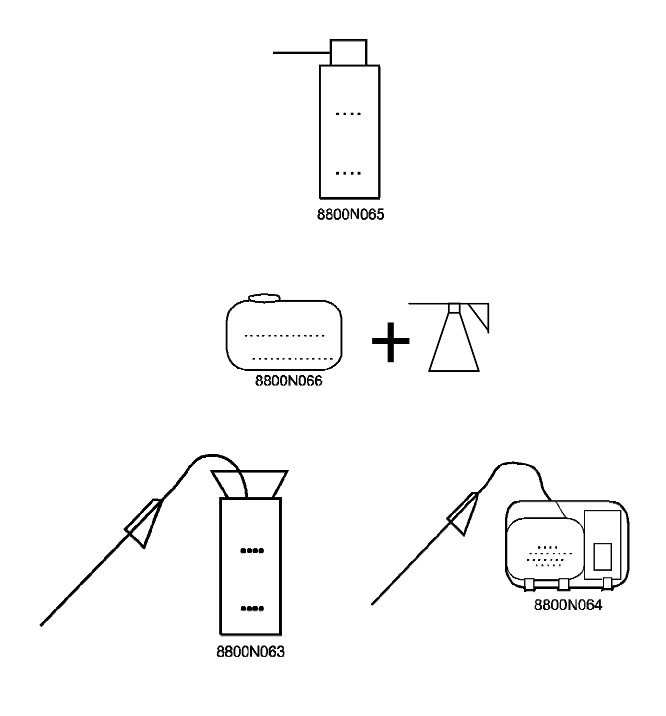
A. Principio general

El deshollinamiento de las calderas se realiza tradicionalmente por medios mecánicos. En la actualidad existen dos métodos de deshollinamiento químico que facilitan esta tarea de mantenimiento.

Se aplica un reactivo químico sobre las superficies de intercambio de la caldera.
Después de la aplicación, se completa la reacción encendiendo el quemador. Los depósitos iniciales se neutralizan y sufren pirólisis. Los residuos pulverulentos que quedan son fáciles de extraer mediante cepillado o aspiración.

B. Los productos químicos

El producto debe servir para calderas de cuerpo de fundición. Diversos fabricantes ofrecen productos en forma de concentrado líquido o aerosol.
Los aerosoles vienen envasados en atomizadores de 0.5 a 1 l, con los que se puede tratar una caldera doméstica. Consultar las instrucciones facilitadas con el producto.



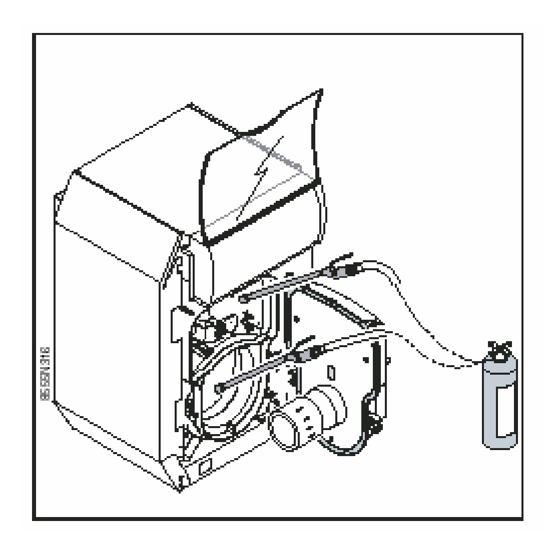
Los productos líquidos están disponibles en bidones de 1 a 50 l. Se trata de líquidos concentrados que se diluyen antes de aplicarlos con un pulverizador.
En función del uso previsto, existen distintos tipos de pulverizadores:

- Pulverizador de pequeña capacidad (2 ó 3 l) con depósito incorporado para pequeñas calderas y una frecuencia de uso moderada. Presurización manual del depósito.
- Pulverizador de 5 l con depósito separado, lanza y tubo de conexión. Las lanzas permiten aplicar fácilmente el producto en el fondo del hogar. Presurización manual del depósito.
- Pulverizador equipado con motor de presurización con depósito, lanza y tubo de conexión. Estos pulverizadores son adecuados para un uso intensivo.



C. Operaciones

El modo de empleo descrito corresponde al caso estándar. Consultar las recomendaciones específicas que figuran en las instrucciones del fabricante del producto utilizado.
Aplicación



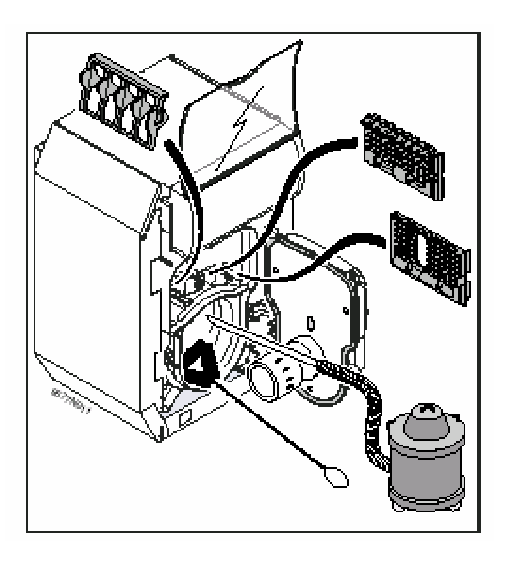
- Dependiendo del producto, puede ser necesario que la caldera esté fría o caliente. Consultar las instrucciones facilitadas con el producto.
- Aplicación directa sobre las superficies de intercambio con el aerosol.
- Los concentrados se diluyen en una proporción de 1/5 a 1/20 (en función del producto y del estado de la caldera).
- El producto se aplica con el pulverizador en la parte superior de la caldera y sobre las paredes del hogar. Las superficies se mojan pero no se lavan. No es necesario llegar con el pulverizador hasta el interior de las superficies de intercambio.
- Para $1\ m^2$ de superficie de intercambio (caldera doméstica) normalmente se usa un volumen de un litro de solución diluida, es decir de 0.05 a 0.2 l de concentrado.

D. Encendido

El quemador se enciende después de dejar un tiempo 2 a 5 minutos para que el producto penetre. Consultar las instrucciones facilitadas con el producto.

E. Limpieza

- Quitar los aceleradores de convección.
- Un cepillado ligero permite eliminar los residuos pulverulentos que quedan después de la combustión. Los residuos pulverulentos que quedan son fáciles de extraer mediante cepillado o aspiración. Con ciertos productos, una aplicación corta después de la limpieza permite conseguir un efecto preventivo que reduce la acumulación de depósitos sobre las superficies de intercambio.
- Volver a colocar los aceleradores de convección en su sitio.
- Cerrar la puerta del hogar.
- Hacer el mantenimiento del quemador.
- Volver a montar el panel frontal.



2.2 Limpieza del envolvente y del cristal

- Utilizar exclusivamente agua con jabón y una esponja.
- Enjuagar con agua limpia.
- Secar con un paño suave o una gamuza.

3 QUEMADOR

Véase: Instrucciones del quemador.

4 ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Véase: Instrucciones del acumulador de agua caliente sanitaria.

5 PARADA DE LA CALDERA

Precauciones a tomar si hay riesgo de heladas

Circuito de calefacción:

Utilizar un anticongelante bien dosificado para evitar que el agua de calefacción se congele. En su defecto, vaciar completamente la instalación. En cualquier caso, consultar al instalador.

Circuito de agua caliente sanitaria:

Vaciar el acumulador y las tuberías de agua sanitaria.

Precauciones a tomar en el caso de una parada prolongada (uno o más años)

- Deshollinar cuidadosamente la caldera y la chimenea.
- Cerrar la puerta de la caldera para evitar la circulación de aire en el interior.
- Quitar el tubo que conecta la caldera a la chimenea y cerrar la tobera con un tapón.

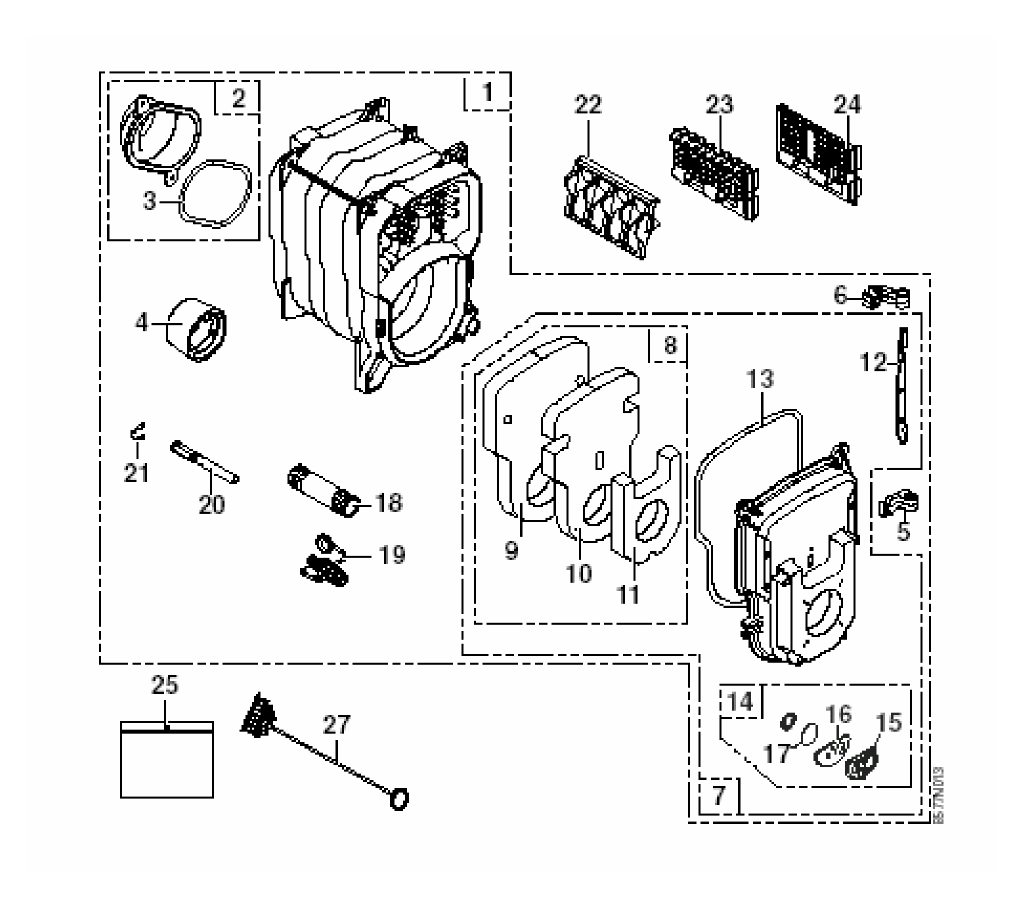
PIEZAS DE RECAMBIO - PU 150

Para pedir esta pieza de recambio, es **indispensable indicar el número de código que figura en la lista**, en frente de la referencia de la pieza deseada.

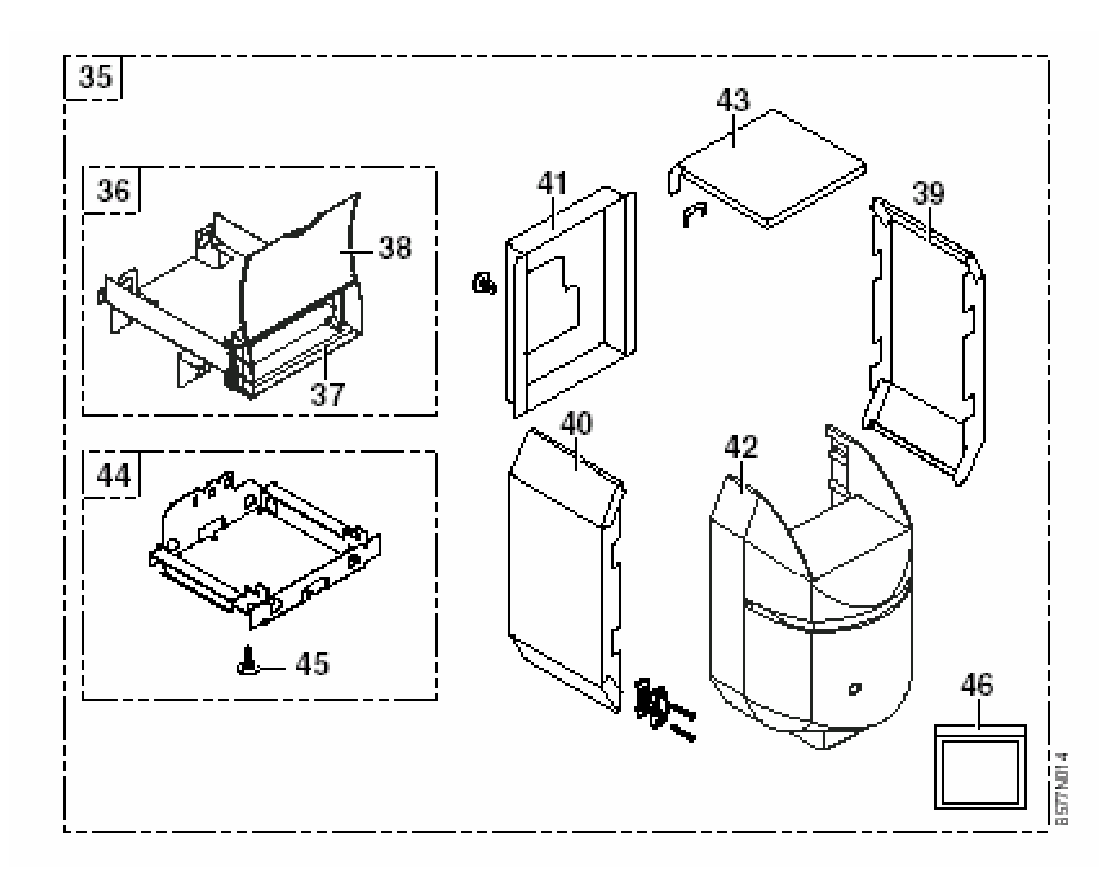
 Véase también:

- Instrucciones del cuadro de mando
- Instrucciones del quemador
- Instrucciones del acumulador de agua caliente sanitaria (PU 150 + OBC).

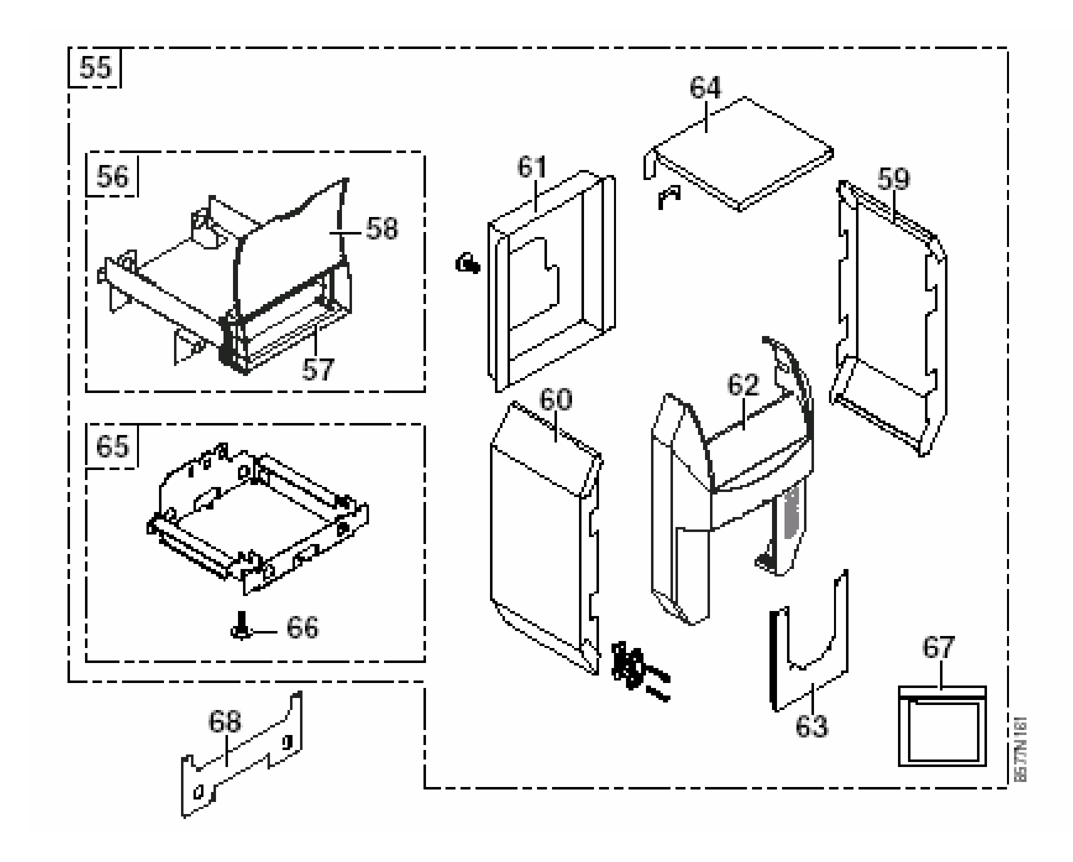
Cuerpo de caldera



Envolvente + aislamiento PU 150



Envolvente + aislamiento PU 150



PU 150

Referencias	Descripción
1	Cuerpo de caldera 3 elementos
1	Cuerpo de caldera 4 elementos
1	Cuerpo de caldera 5 elementos
1	Cuerpo de caldera 6 elementos
2	Tobera Ø 125/130
3	Cordón Ø 8 silicona
4	Argolla Ø 150/153 para tobera (únicamente calderas de 6 elementos)
5	Bisagra inferior
6	Bisagra superior
7	Puerta del hogar completa
8	Aislamiento puerta del hogar completo
9	Aislamiento trasero de puerta
10	Aislamiento intermedio de puerta
11	Aislamiento delantero de puerta
12	Eje para puerta del hogar
13	Cordón fibra de vidrio silicona
14	Piloto completo puerta del hogar
15	Rosetón
16	Aislamiento para rosetón
17	Cristal
18	Tubo de impulsión/retorno 1 ¼”
19	Grifo de vaciado ½”
20	Vaina
21	Muelle para vainas
22	Turbulador izquierdo
23	Turbulador central
24	Turbulador derecho
25	Bolsa de tortillería del cuerpo
27	Cepillo
30	Aislamiento cuerpo PU..- 153 - 3 elementos
30	Aislamiento cuerpo PU..- 154 - 4 elementos
30	Aislamiento cuerpo PU..- 155 - 5 elementos
30	Aislamiento cuerpo PU..- 156 - 6 elementos
31	Acoplamiento
35	Envolvente PU..-153
35	Envolvente PU..-154
36	Travesaño soporte PU..-156 completo
37	Carcasa cuadro de mando
38	Cristal
39	Panel lateral derecho 3 elementos
39	Panel lateral derecho 4 elementos
39	Panel lateral derecho 5 elementos
39	Panel lateral derecho 6 elementos
40	Panel lateral izquierdo 3 elementos
40	Panel lateral izquierdo 4 elementos
40	Panel lateral izquierdo 5 elementos
40	Panel lateral izquierdo 6 elementos
41	Panel latera trasero
42	Cubierta delantera completa PU..-150
43	Panel superior 3 elementos
43	Panel superior 4 elementos
43	Panel superior 5 elementos
43	Panel superior 6 elementos

Referencias	Descripción
44	Zócalo completo 3 elementos
44	Zócalo completo 4 elementos
44	Zócalo completo 5 elementos
44	Zócalo completo 6 elementos
45	Pie ajustable M 10x35
46	Bolsa de tortillería del envolvente

GARANTIA

Acaba de adquirir un aparato OERTLI y le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros.

Nos permitimos atraer su atención sobre el hecho de que su aparato conservará sus cualidades originales cuantas más veces sea verificado y mantenido.

Naturalmente su instalador y toda la red OERTLI están a su disposición.

Condiciones de garantía

Su aparato goza de una garantía contractual contra todo defecto de fabricación a partir de la fecha de compra que figura en la factura del instalador.
La duración de nuestra garantía figura escrito en nuestro catálogo tarifa.

Nuestra responsabilidad como fabricante no concierne la utilización incorrecta del aparato, un mantenimiento inapropiado o insuficiente, o la mala instalación del aparato (el cliente debe cerciorarse de que la instalación del aparato sea realizada por un instalador profesional).

No nos hacemos responsables de los daños materiales, pérdidas de inmateriales o accidentes físicos debidos a una instalación incorrecta y que no está conforme con:

- las disposiciones legales y reglamentarias o impuestas por las autoridades locales.
- las disposiciones nacionales, locales y particulares que rigen la instalación.
- nuestras instrucciones y prescripciones de instalación, en particular en lo relativo al mantenimiento regular de los aparatos.
- lo establecido en el sector.

Nuestra garantía se limita únicamente al cambio o reparación de las piezas reconocidas como defectuosas por nuestros servicios técnicos y no incluye los gastos de mano de obra, desplazamiento y transporte.

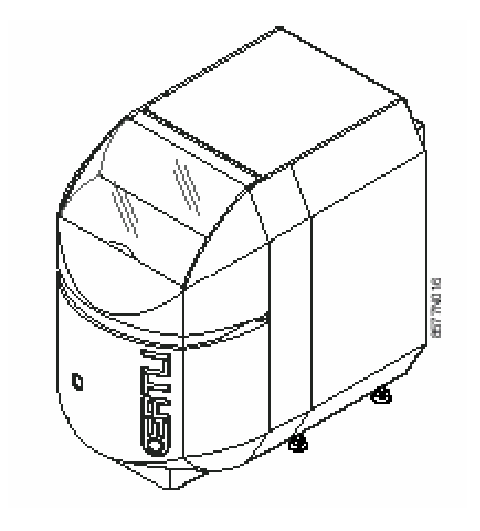
Nuestra garantía no cubre la sustitución o reparación de las piezas que hayan sufrido un desgate normal, una mala utilización, intervenciones de terceras personas no cualificadas, un control o mantenimiento incorrecto o insuficiente, una alimentación eléctrica no adecuada y el uso de un combustible inapropiado o de mala calidad.

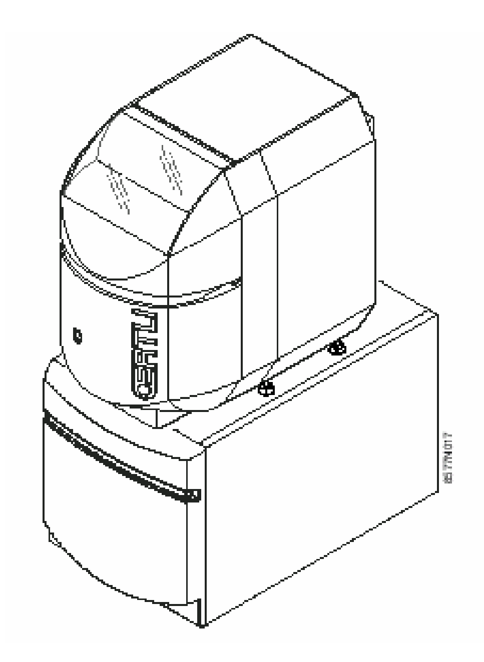
Los subconjuntos, como motores, bombas, válvulas eléctricas, etc…sólo tienen garantía si nunca han sido desmontados.

Las disposiciones anteriores no excluyen el beneficio, en caso de haberlo a favor del comprador, de las disposiciones legales vigentes en materia de vicios ocultos en el país del comprador.

MONTAJE
PU.. – 150
PU.. – 150 + OBC 162/252

Utillaje necesario:
1 destornillador de estrella
1 destornillador plano ancho
1 llave plana de 13
1 llave plana de 19







INDICE

Empaquetado

1 PU..- 150

La tabla siguiente indica los números de los bultos que componen la caldera a instalar. Los bultos figuran en el orden de apertura para el montaje.

CALDERA	PU..S-153	PU..S-154	PU..S-155	PU..S-156	
Caldera montada: Cuerpo + Envolvente + Aislamiento + Quemador	FT 10	FT 11	FT 12	FT 13	Contiene las instrucciones de la caldera y el quemador 8800N102
Cuadro de mando - X/TA (Standard o - R/TA (OE-tronic 3)	FT 41(1) o FT 42(2)	FT 41(1) o FT 42(2)	FT 41(1) o FT 42(2)	FT 41(1) o FT 42(2)	Contiene las instrucciones del cuadro 8800N075A

(1) o FT1/FT35* (Cuadro Standard)
(2) o FT2* (Cuadro OE-tronic3)

El montaje de las opciones que hayan podido entregarse con la caldera se describe en las instrucciones que acompañan a cada una de ellas. Las opciones disponibles figuran en la lista de precios vigentes.

*Suministrado hasta principios de 2005 pero no compatible con los bultos de acumuladores BH 105 y BH 106.

2 PU.. + OBC …

La tabla siguiente indica los números de los bultos que componen la caldera a instalar. Los bultos figuran en el orden de apertura para el montaje.

Caldera	PU..S-153 + OBC 162	PU..S-154 + OBC 162	PU..S-155 + OBC 162	PU..S-156 + OBC 252	
Caldera montada : Cuerpo + Envolvente + Aislamiento + Quemador	FT 10	FT 11	FT 12	FT 13	Contiene las instrucciones de de la caldera y el quemador 8800N102
Cuadro de mando - X/TA (Standard o - RTA (OE-tronic 3)	FT 41 (1) o FT 42 (2)	FT 41 (1) o FT 42 (2)	FT 41 (1) o FT 42 (2)	FT 41 (1) o FT 42 (2)	8800N075 Contiene las instrucciones del cuadro
Acumulador de ACS + sonda de ACS: - OBC 162/TA o - OBC 252/TA	BH 105 (3)	BH 105 (3)	BH 105 (3)	BH 106 (3)	Contiene las instrucciones del acumulador y de la sonda ACS 8800N030
Juego de conexión hidráulica caldera/acumulador	BH 73	BH 73	BH 73	BH 73	Contiene las instrucciones de las tuberías 8800N046

(1) o bulto FT1/FT35* (Cuadro de base)
(2) o bulto FT2* (Cuadro OE-tronic 3)
(3) o bulbto BH 85 y BH 86, se entregan hasta principios de 2005

El montaje de las opciones que hayan podido entregarse con la caldera se describe en las instrucciones que acompañan a cada una de ellas. Las opciones disponibles figuran en la lista de precios vigentes.

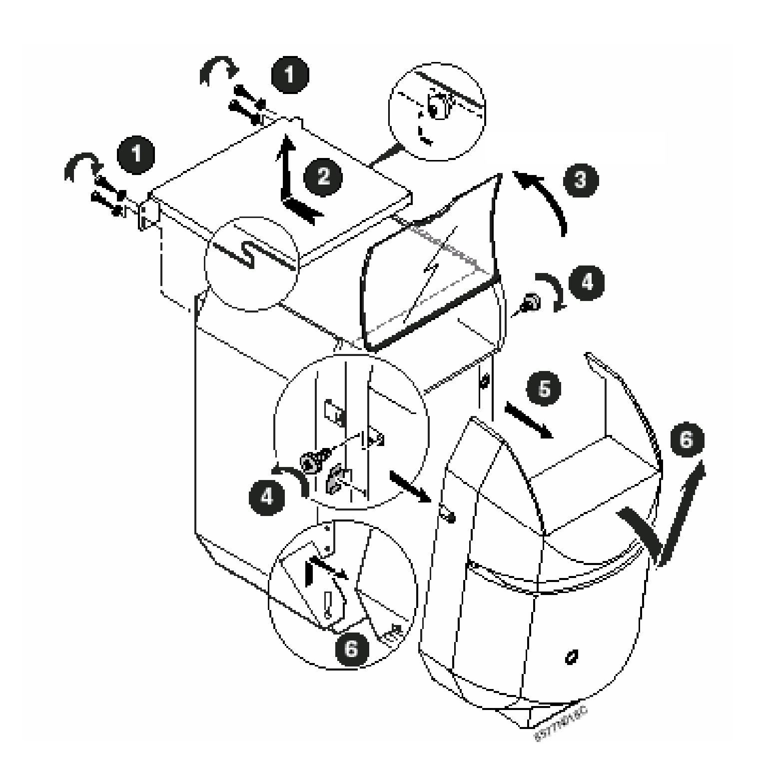
* Suministrado hasta principios de 2005 pero no compatible con los bultos de acumuladores BH 105 y BH 106.



Los bultos de acumuladores BH 105 y BH 106 sólo son compatibles con los bultos de cuadros de mando FT 41, FT 42.
La instalación de cualquier otro cuadro no permite la protección del acumulador por OECOPROTECT. En cuyo caso es imprescindible montar el bulto EA 103 (ánodo de magnesio).

Montaje PU 150 - PU 150 + OBC

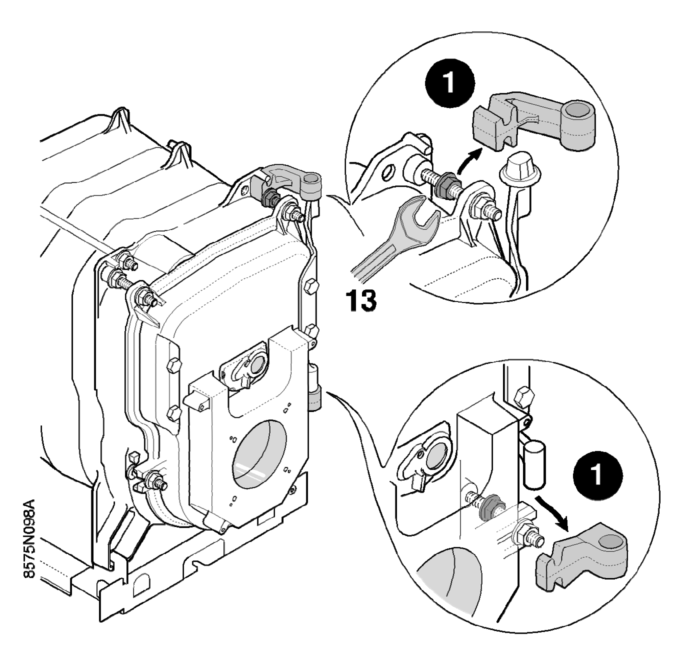
1



2

Inversión de la dirección de apertura de la puerta del hogar

La puerta del hogar viene montada de fábrica para abrirse hacia la derecha. Para que la puerta del hogar se pueda abrir hacia la izquierda hay que hacer lo siguiente:

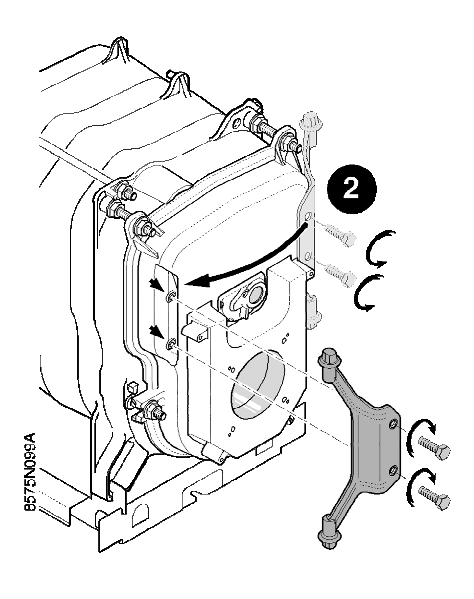


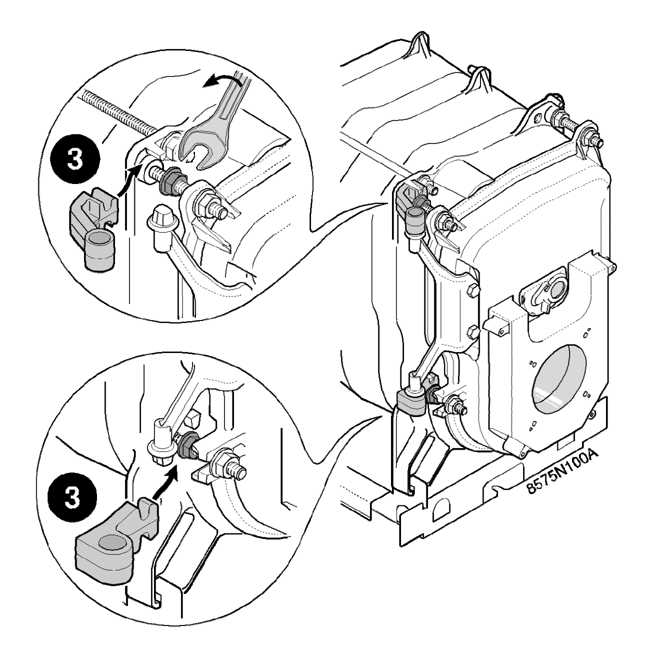
Desmontar los paneles laterales.

1 Desmontar las bisagras.

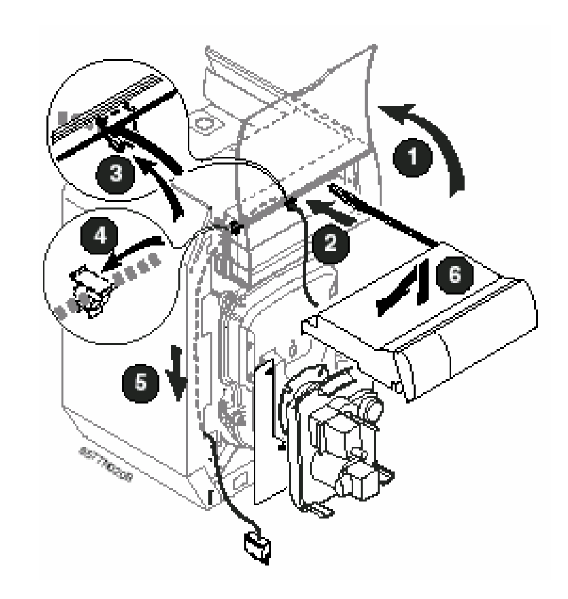
2 Desmontar el eje y volverlo a montar en el lado derecho.

3 Volver a montar las bisagras en el lado izquierdo.





Colocación del cuadro de mando



1 Levantar la bandeja.

2 Introducir las sondas y el cable del quemador dentro de la abertura.

3 Posicionar el cable del quemador dentro del ojal prefabricado en medio del marco del cuadro.

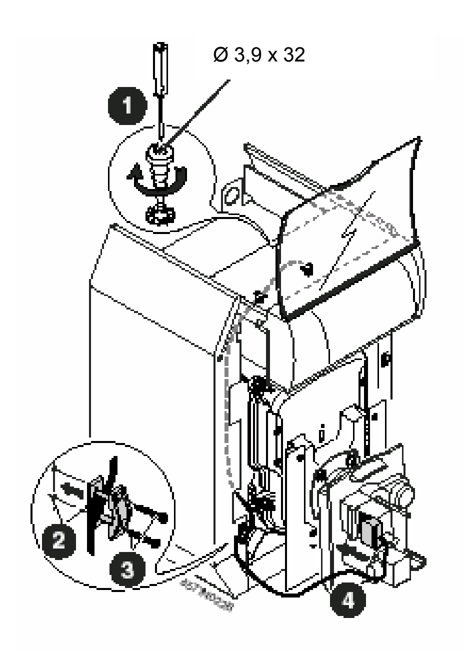
4 Colocar el cable del quemador en el ojal situado en el lado opuesto a las bisagras de la puesta del hogar, de acuerdo con las normas de seguridad europeas (originalmente: lado izquierdo. Si el sentido de apertura de la puerta del hogar se ha invertido: lado derecho)

5 Llevar el cable del quemador hacia el frontal de la caldera.

6 Deslizar el cuadro de mando en la apertura.

4

Instalación del cable del quemador



1 Montar el pasahilos.

 **Montar el pasahilos del lado opuesto a las bisagras de la puerta del hogar cumpliendo los requisitos de las normas de seguridad europeas.**

El pasahilos viene incluido en la bolsa de instrucciones del cuadro.

2 Montar el sujetacables en el panel lateral.

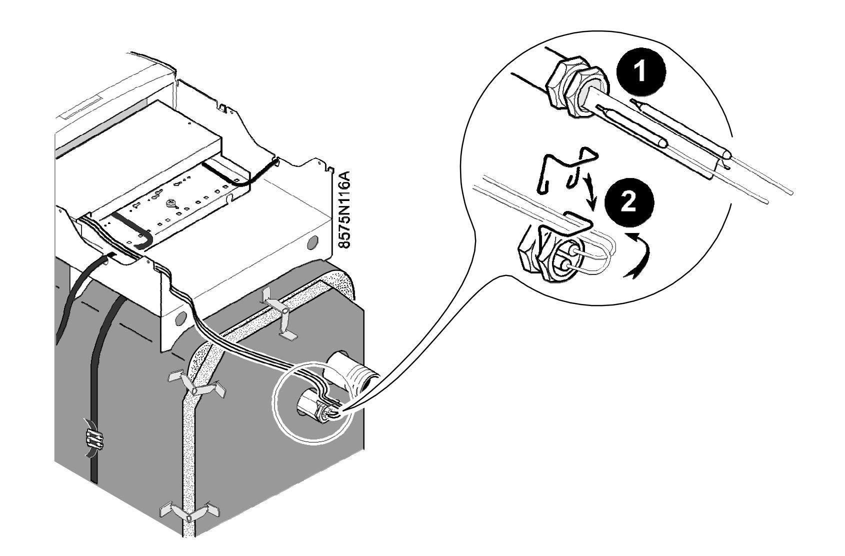
 **Montar el sujetacables en el lado del cable del quemador, opuesto a las bisagras de la puerta del hogar.**

3 Fijar el cable. Deslizar el cable sobrante entre el aislamiento y el panel lateral.

4 Enchufar el conector en el enchufe del quemador. Ajustar la longitud del cable de manera que haya que desenchufar el cable del quemador para abrir la puerta del hogar.

5

Colocación de los bulbos



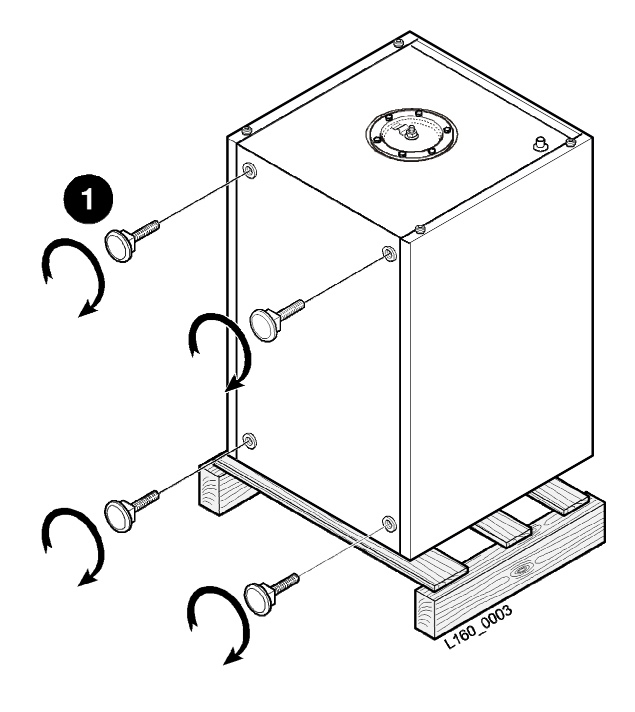
- Sonda caldera
- Termostato de seguridad
- Muelle de contacto (incluido en la bolsa de instrucciones de la caldera

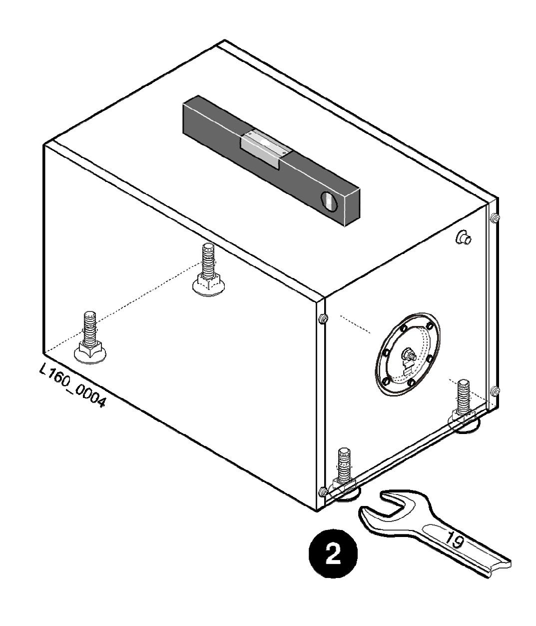
1 Poner los bulbos en la vaina situada detrás de la caldera.

2 Sujetar los cables con el muelle de contacto para vainas.

6 (únicamente PU 150 + OBC)

Montaje de la caldera sobre el acumulador





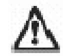
1 Atornillar los 4 pies ajustables en la base del acumulador (los pies vienen en la bolsa de las instrucciones del acumulador).

2 Nivelar el acumulador jugando con los pies ajustables.

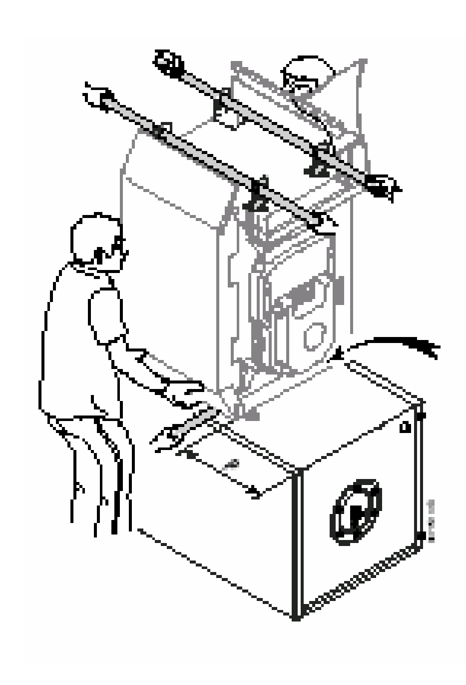
Altura mínima 35 mm. Posibilidad de ajuste de 35 mm a 40 mm.

Depositar la caldera sobre el acumulador dejando la distancia P por la parte delantera.

Modelo de caldera	PU 153 + OBC 162 PU 154 + OBC 162 PU 156 + OBC 252	PU 155 + OBC 162
P (mm)	360	326

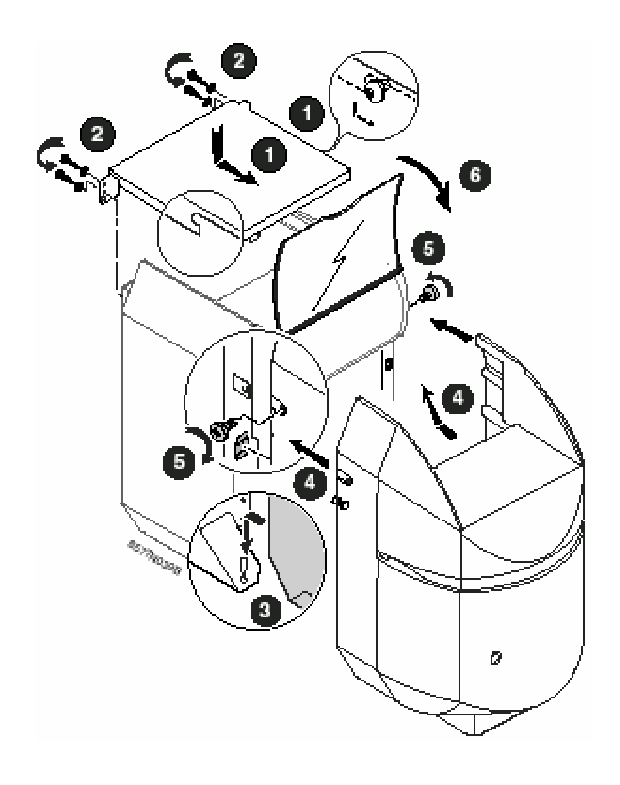
 **Manipular la caldera con guantes.**

La caldera se puede levantar usando 2 tubos colocados como se indica en la ilustración.



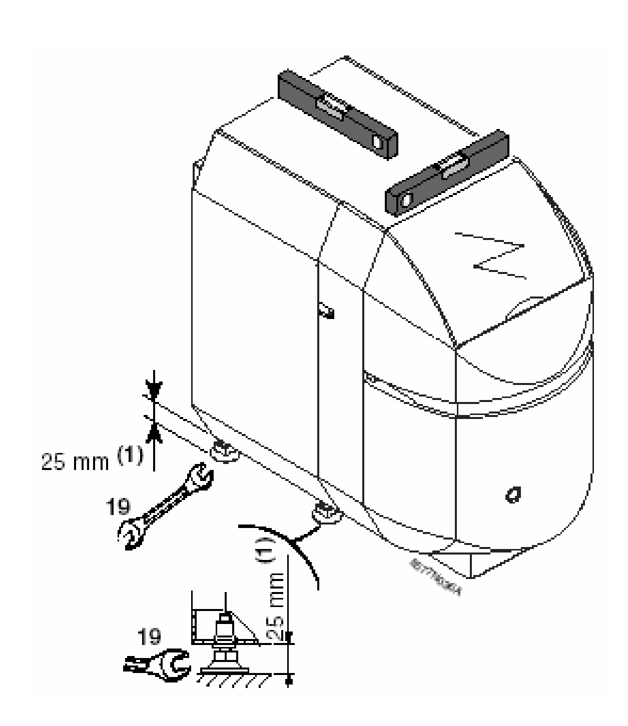
7

Montaje de la tapa delantera y del panel superior



8

Nivelación

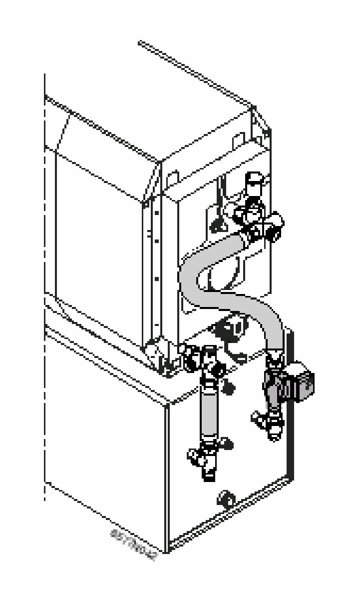


(1) Altura mínima 25 mm. Posibilidad de ajuste de 25 mm a 40 mm.

Si la caldera está colocada sobre un acumulador OBC162 o OBC252, atornillar los pies del todo, hasta llegar al tope.

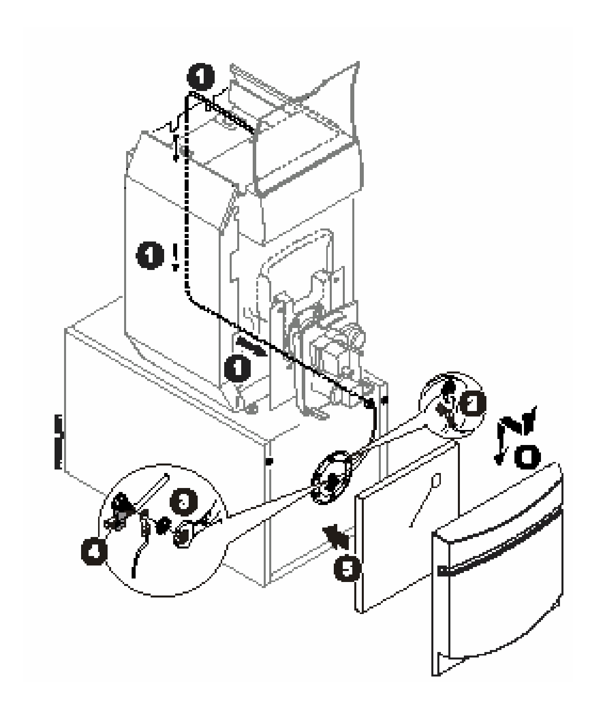
9 (únicamente PU 150 + OBC)

Colocación de las tuberías de conexión caldera/acumulador de a.c.s.



10 (únicamente PU 150 + OBC)

Colocación de la sonda ACS y conexión eléctrica del OECOPROTECT



El cable de alimentación incorpora un sistema de ortoconexión (clip y terminal redondo) para evitar una mala conexión que pudiera dañar el OECOPROTECT.

1 Pasar el cable de la sonda y el del ánodo OECOPROTECT por la funda del acumulador de a.c.s.

2 Conectar el clip al terminal de cable del tapón.

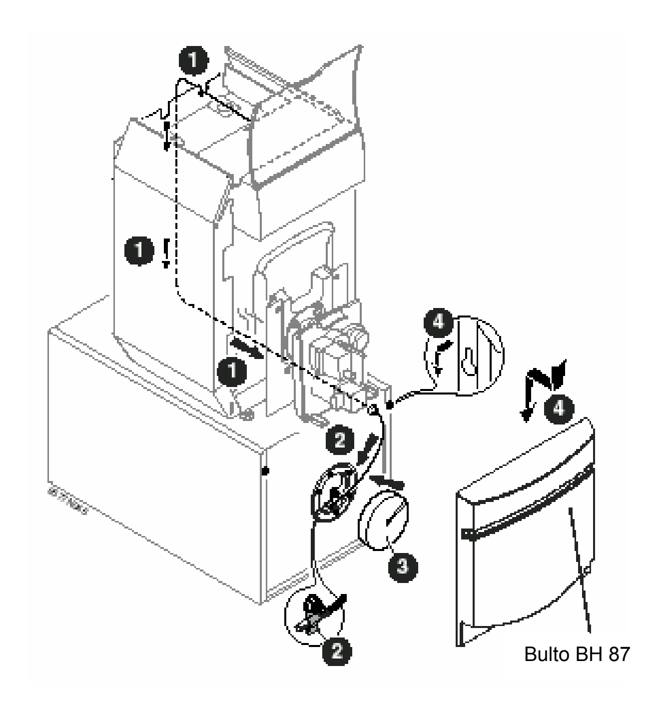
3 Colocar el terminal redondo directamente sobre la parte roscada del ánodo OECOPROTECT. Sujetar el terminal en su posición con ayuda de la arandela dentada y la tuerca.

4 Introducir la sonda ACS en la patilla de fijación situada bajo el tapón de inspección del acumulador. Establecer las conexiones eléctricas según las instrucciones del cuadro de mando.

5 Colocar el aislamiento térmico.

6 Enganchar el panel delantero del acumulador de agua caliente.

Colocación de la sonda ACS



1 Pasar el cable de la sonda por la funda del acumulador de ACS.

2 Introducir la sonda ACS en la patilla de fijación situada bajo el tapón de inspección del acumulador. Establecer las conexiones eléctricas según las instrucciones del cuadro de mando.

3 Colocar el aislamiento térmico del tapón deslizándolo entre el hilo de masa del ánodo y el tapón.

4 Enganchar el panel delantero del acumulador de agua caliente.

NOTAS

OERTLI PU 150

CENTRO SUR

CUATROCESA

C/ Sor Angela de la Cruz, 10
28020 MADRID (Madrid)
Teléfono: 91 417 08 80
Fax: 91 556 43 16

ARAGÓN

DAC, S.A.

Carretera Cogullada, 4
50014 ZARAGOZA
Teléfono: 976 46 40 76
Fax: 976 47 13 11

LEVANTE

MECAL, S.L.

C. Sequía de La Foia, 19
Pol. Ind. La Alquería de Moret
46210 PICANYA (Valencia)
Teléfono: 96 159 22 82
Fax: 96 159 25 99

NORTE

NCO, S.A.

Berreteaga Bidea, 19
48180 LOIU (Vizcaya)
Teléfono: 94 471 03 33
Fax: 94 471 11 52

CATALUÑA

TERMIBARNA, S.A.

C. Zamora, 55-59
08005 BARCELONA
Teléfono: 93 300 02 04
Fax: 93 300 95 58









